PENGEMBANGAN MEDIA *SMART BOX* PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN KELAS IV SD NEGERI 175746 ADIANKOTING

Frans Lolo Osvaldo Tumanggor[1], Elvi Mailani[2], Irsan[3], Lidia Simanihuruk[4], Putra Afriadi[5]
[12345]PGSD FIP Universitas Negeri Medan
[1]franstumanggor00@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to produce a Smart Box learning media that is valid, practical, and effective for teaching Mathematics, particularly on the topic of Equivalent Fractions for fourth-grade elementary school students. The research is based on issues identified through preliminary observations and interviews. This is a development research employing the ADDIE development model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects of this study were a classroom teacher and fourth-grade students at SD Negeri 175746 Adiankoting. The object of the research is the Smart Box learning media designed for teaching Mathematics on equivalent fractions. Data collection techniques used in this study include observation, interviews, tests, and questionnaires. The instruments used were teacher interview sheets, material validation questionnaires, media validation questionnaires, practitioner validation questionnaires, student response questionnaires, as well as pretest and posttest questions. Based on the results, the material expert validation reached a percentage of 94.6%, categorized as "highly appropriate." Meanwhile, the media design expert validation scored 87.6%, also categorized as "highly appropriate." For media practicality, the educational practitioner validation yielded a percentage of 92.9%, categorized as "highly practical," and the student response questionnaire scored 94.3%, also in the "highly practical" category. Regarding media effectiveness, the average student score increased from 32.29 (categorized as "not yet competent") before using the media to 83.33 (categorized as "competent") after its use. The N-Gain score calculated from pretest and posttest results was 0.78, with an N-Gain percentage of 77.60%, interpreted as "effective."

Keywords: Learning Media, Smart Box, Equivalent Fraction, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *Smart Box* yang valid, praktis, dan efektif untuk pembelajaran Matematika khususnya pada materi Pecahan Senilai pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Hal ini berlandaskan dari permasalahan yang telah diperoleh dari hasil observasi dan wawancara awal yang dilakukan sebelumnya. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yakni analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek dalam penelitian ini yaitu guru kelas dan siswa kelas IV SD Negeri 175746 Adiankoting. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran *Smart Box* untuk pembelajaran Matematika materi pecahan senilai. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni observasi, wawancara, tes, dan kuesioner(angket). Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar wawancara guru, angket validasi materi, angket validasi media, angket validasi praktisi pendidikan dan angket respon peserta didik, serta soal *posttest* dan *pretest*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh persentase hasil validasi ahli materi sebesar “94,6%“ dengan kategori “sangat layak”, sedangkan persentase hasil validasi ahli desain media sebesar “87,6%“ dengan kategori “sangat layak”. Untuk praktikalitas media, diperoleh persentase hasil validasi praktisi pendidikan sebesar “92,9%” dengan kategori “sangat praktis” dan angket respon siswa sebesar “94,3%” dengan kategori “sangat praktis”. Untuk uji efektivitas media dilihat dari nilai rata-rata siswa yang meningkat dari semula nilai rata-rata siswa sebelum menggunakan media yaitu “32,29“ dengan kategori “tidak tuntas“ meningkat menjadi “83,33” dengan kategori “tuntas“ setelah menggunakan media. Melalui uji *N-Gain* nilai *pretest* dan *posttest* terhadap media diperoleh *N-Gain Score* sebesar “0,78” dan nilai *N-Gain Score* (%) sebesar “77,60% dengan interpretasi “efektif”.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Smart Box*, Pecahan Senilai, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pembelajaran umumnya dipahami sebagai suatu bentuk kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mentransfer ilmu pengetahuan dan ilmu pengetahuan kepada peserta didik. Menurut Ananda (2019, h. 5), pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan oleh guru untuk membimbing, membantu, dan mengarahkan peserta didik dalam memperoleh pengalaman belajar.

Sekolah dasar berfungsi sebagai jenjang pendidikan dasar tempat siswa mulai mempelajari konsep-konsep dasar di berbagai bidang ilmu. Pengetahuan dasar

yang diterima dari sekolah dasar mempersiapkan siswa untuk mempelajari bidang ilmu ketingkat yang lebih tinggi kedepannya. Sehingga proses pembelajaran di sekolah dasar itu hendaknya berjalan dengan baik dan tujuan pembelajaran tercapai. Namun, tidak semudah ekspektasi untuk melaksanakan pembelajaran yang berkualitas dan baik. Banyak tantangan dan faktor yang mempengaruhi jalannya proses pembelajaran. Berbagai masalah sering muncul baik dari pendidik maupun peserta didik itu sendiri. Dalam pelaksanannya, setiap mata pelajaran (bidang ilmu) juga memiliki permasalahan masing-masing.

Sering dikatakan Matematika merupakan mata pelajaran yang membosankan dan tidak menyenangkan, terutama pada tingkat sekolah dasar. Matematika sebagai mata pelajaran yang kerap menjadi hal yang dihindari siswa. Siswa seakan-akan merasa frustrasi ketika dihadapkan pada matematika. Pembelajaran matematika pun sering berlalu begitu saja dikelas, sehingga banyak siswa di sekolah dasar tidak mampu memahami dan menerapkan materi yang telah diajarkan guru dikelas. Ada berbagai faktor yang menyebabkan masalah ini, yang paling mendasar adalah rendahnya minat siswa dan sikap negatif terhadap matematika. Banyak siswa tidak menyukai matematika, yang menyebabkan mereka mengabaikan guru selama pelajaran dan merasa tidak bersemangat. Selain itu, beberapa siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sangat membosankan (Buyung dkk, 2022, h. 48).

Matematika selalu menjadi pelajaran yang sangat tidak disukai oleh kebanyakan orang dari kalangan muda hingga dewasa. Padahal sebagaimana disebutkan Mailani dan Wulandari (2019, hlm. 95), matematika memainkan peran penting dalam hampir semua bidang kehidupan, karena membantu mengembangkan pemikiran sistematis, kritis, logis, dan kreatif, serta kemampuan untuk berkolaborasi dengan efektif. Selain itu, matematika digunakan oleh berbagai bidang ilmu serta di dalam kehidupan kita sehari-hari. Kehidupan tidak dapat dipisahkan dari sesuatu yang disebut matematika.

Pecahan merupakan salah satu materi dasar matematika yang sering digunakan dalam sehari-hari,

misalnya memberi tahu waktu, menentukan banyak bahan makanan, mengitung bagian, dan masih banyak lagi. Pentingnya matematika tidak perlu diragukan lagi mengingat hal-hal yang telah disampaikan. Melalui sekolah dasar, siswa diajarkan berbagai materi matematika dasar untuk mempersiapkannya untuk masa yang akan datang. Dengan tidak memahami matematika dasar saja tentu sangat berdampak bagi kehidupan siswa nantinya, siswa tentu akan kesulitan dalam berbagai kegiatan yang akan ia lakukan. Siswa sebagai generasi penerus bangsa juga perlu memahami ilmu dari matematika untuk mampu menghadapi perubahan zaman yang makin maju saat ini.

Sejalan dengan permasalahan di atas, melalui wawancara dengan wali kelas IV Adiankoting diperoleh permasalahan bahwa peserta didik kerap kurang memahami materi matematika khususnya pecahan yang telah disampaikan. Pada dasarnya peserta didik kurang suka dan terlihat tidak berminat untuk mengikuti yang namanya mata pelajaran matematika, sehingga mereka tidak memperhatikan pembelajaran dan mengganggu temannya. Karena keterbatasan dalam beberapa hal, penggunaan media pembelajaran masih minim di kelas, pendidik masih dominan dalam menggunakan buku cetak pada saat proses belajar berlangsung. Hasil observasi peneliti di kelas IV SD Negeri 175746 Adiankoting pada tanggal 18 September 2024 menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas kurang kondusif, terlihat beberapa siswa tampaknya tidak mendengarkan guru dan mereka lebih memilih berbicara dengan teman sebangku mereka, serta dari siswa lain yang sibuk dengan dirinya sendiri selama proses pembelajaran. Peserta didik cenderung tidak mau bertanya meskipun belum memahami materi pecahan, hal tersebut dapat dilihat ketika pendidik bertanya sudah paham atau belum peserta didik hanya beberapa yang menjawab paham dan ketika diberi soal matematika peserta didik masih terlihat bingung terhadap soal tersebut.

Selain itu, peneliti mengumpulkan data tentang hasil belajar harian siswa kelas IV dalam matematika. Hasil belajar siswa secara umum belum mencapai standar minimal mata pelajaran

matematika yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 60. KKM yang diterapkan di sekolah dapat dilihat melalui tabel persentase hasil belajar harian matematika siswa berikut.

Tabel 1. Nilai Ulangan Harian Matematika Kelas IV SD Negeri 175746 Adiankoting 2024/2025

No	KKM	Nilai	keterangan	Jumlah Siswa	Persentase
1	60	>	Tuntas	5	31,25%
2	60	<	Tidak Tuntas	11	68,75%
Jumlah				**16**	**100%**

Berdasarkan tabel di atas, persentase ketuntasan hasil belajar harian matematika siswa kelas IV SD Negeri 175746 masih berada di 31,25% atau setara dengan 5 orang siswa dan persentase ketidaktuntasan nilai hasil belajar harian matematika siswa berada di 68,75% atau setara dengan 11 orang siswa. Situasi ini menggambarkan bahwa pemahaman dan penguasaan materi matematika di kalangan siswa masih sangat minim. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang telah dijabarkan sebelumnya adalah diperlukan adanya inovasi pembelajaran yang maksimal dengan mengembangkan suatu media yang dapat membantu siswa dalam memahami materi dalam pelajaran matematika. Mailani dan Almi (2020, h. 20) menyatakan media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar dapat terjadi. Dalam bidang pendidikan, dikenal istilah media pembelajaran.

Tujuan utama penggunaan media pembelajaran adalah untuk memperlancar komunikasi dan meningkatkan hasil belajar. Penggunaan media dapat memberikan pemahaman yang lebih jelas kepada siswa karena konsep yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami melalui media tersebut.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan sebelumnya di SD Negeri 175746 Adiankoting solusi yang cocok diberikan adalah dengan pengembangan Media *Smart Box* pada materi pecahan dalam pelajaran Matematika. *Smart Box* merupakan alat inovatif yang dirancang untuk mendukung proses belajar mengajar. Tujuannya adalah untuk meningkatkan keterampilan belajar siswa dan meningkatkan daya ingat mereka. *Smart Box* dirancang untuk menyajikan materi secara praktis dan menyenangkan, sehingga siswa

dapat berinteraksi langsung dengan berbagai komponen yang terkait dengan materi pecahan. Media ini mampu menarik perhatian anak saat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan menggunakan media *smart box*, siswa dapat belajar melalui bermain, melatih daya ingat, dan melatih daya keterampilan mereka untuk memecahkan masalah, serta untuk mengoptimalkan perkembangan kognitif mereka

Penggunaan media *smart box* dalam pembelajaran matematika juga sejalan dengan pendekatan konstruktivis yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya mendengarkan teori, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam kegiatan yang membantu mereka memahami isinya. Tujuannya adalah untuk mengembangkan kepercayaan diri dan keterlibatan aktif siswa terhadap matematika, yang merupakan prasyarat penting untuk belajar di tingkat yang lebih tinggi. Oleh karena itu, peneliti memilih judul "Pengembangan Media *Smart Box* pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas IV SD Negeri 175746 Adiankoting".

B. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian dan pengembangan atau sering dikenal dengan sebutan *Research and Development* (R&D), secara umum metode penelitian ini ditujukan untuk memvalidasi dan mengembangkan suatu produk. Sukmadinata dalam Ekawati dkk (2021, h. 185) mendefinisikan penelitian R&D adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Sugiyono (2020, h. 30) metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang dihasilkan.

Model ini disusun secara terprogram dengan urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Model ini terdiri atas 5 langkah yaitu:

1. Analisis (*analysis*),
   Rachma dkk (2023, h. 508), pada tahap ini dilakukan analisis

kebutuhan produk. Analisis dilakukan pada beberapa aspek diantaranya adalah analisis kebutuhan, analisis pembelajaran, analisis kurikulum dan materi serta analisis peserta didik.

2. Perancangan (*design*),
   Setelah melakukan tahap analisis, maka hasil yang didapatkan dilanjutkan ke tahap desain yaitu pembuatan rancangan awal produk. Batubara (2020, h.49), tahap perancangan adalah tahap penulisan ide ke dalam sebuah rumusan yang menggambarkan media pembelajaran secara rinci.
3. Pengembangan (*development*),
   Setelah tahap desain selanjutnya mengembangkan produk yang telah didesain tersebut yaitu mulai membuat produk yang sesuai dengan struktur yang telah di desain sebelumnya, yaitu dengan mengumpulkan desain, gambar-gambar dan materi yang akan dilampirkan dalam produk. Rachma dkk (2023, h. 509) mengatakan, pada tahap pengembangan terdapat dua tujuan penting yaitu memproduksi produk dan memilih produk yang terbaik.
4. Implementasi (*implementation*),
   Setelah selesai melaksanakan tahapan validasi produk oleh para ahli maka tahapan selanjutnya adalah tahapan implementasi produk yang sudah dinyatakan layak oleh ahli media dan ahli materi yang sudah siap untuk uji coba lapangan. Dengan kata lain, tahap implementasi dilakukan penerapan produk yang telah dirancang dan dipilih dari tahap sebelumnya (Rachma dkk., 2023, h. 509).
5. Evaluasi (*evaluation*)
   Anafi dkk (2021, h. 435) pada tahap evaluasi ini, peneliti melakukan revisi terakhir terhadap hasil produk yang dikembangkan berdasarkan saran dan komentar dari para ahli. Tahap evaluasi ini juga bertujuan untuk mengevaluasi apakah masih terdapat kekurangan atau kelemahan dari produk yang dikembangkan.

Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD

Negeri 175746 Adiankoting yang berjumlah 16 orang, 8 orang laki-laki dan 8 orang perempuan. Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *Smart Box* pada pembelajaran Matematika materi Pecahan Senilai. Data dalam penelitian dan pengembangan ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa data analisis dalam kebutuhan media berhubungan dengan hal yang membangun dalam pengembangan media berupa saran dari beberapa ahli media dan ahli materi. Sedangkan data kuantitaif berupa angka (skor) dari ahli media, ahli materi, guru dan peserta didik kelas IV SD Negeri 175746 Adiankoting.

Teknik pengumpulan data merupakan sebuah metode yang dilakukan oleh peneliti untuk dapat mengumpulkan data dan informasi yang nantinya akan berguna sebagai fakta pendukung dalam memaparkan suatu penelitian. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi.

Pada data kualitatif dianalisis peneliti untuk dijadikan dasar merevisi atau memperbaiki kelayakan produk yang dikembangkan. Sedangkan, untuk data kuantitatif terdapat tiga analisis yang dilakukan meliputi:

1. Analisis Data Kevalidan Produk

Untuk data kuantitatif dalam penelitian ini berupa data skor yang diperoleh dari pengisian angket validator, yaitu ahli media, ahli materi. Hasil dari angket tersebut akan dianalisis menggunakan skala Likert dengan rentang penilaian dari angka 1 sampai 5. Kemudian, untuk menghitung rata-rata validasi ahli media dan validasi ahli materi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Rata - rata = \frac{Jumlah\ Skor\ Keseluruhan}{Jumlah\ Item}$$

Berdasarkan analisis data yang diperoleh melalui angket validasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru, kriteria penilaian pada media yang dikembangkan oleh peneliti dikategorikan berdasarkan tingkat pencapaiannya, sesuai dengan tabel berikut

Tabel 2. Pedoman Pemberian Skor

No	Tingkat Pencapaian	Klasifikasi	Keterangan
1	81 – 100%	Sangat layak	Tidak Perlu Revisi/Valid
2	61 – 80%	Layak	Perlu Revisi/Valid
3	41 – 60%	Cukup Layak	Revisi/Tidak Valid
4	21 – 40%	Kurang Layak	Revisi/Tidak Valid

5	0 – 20%	Tidak Layak	Revisi/Tidak Valid

2. Analisis Praktikalitas Produk

Untuk data kuantitatif dalam penelitian ini berupa data skor yang diperoleh dari pengisian angket praktikalitas media oleh guru wali kelas IV SD Negeri 175746 Adiankoting dan angket respon siswa. Untuk angket praktikalitas media menggunakan skala *Likert,* sedangkan angket respon siswa menggunakan skala *Guttman*. Perhitungan persentase praktikalitas media sama dengan perhitungan validitas media yang telah dijelaskan sebelumnya.

3. Analisis Efektivitas Media

Analisis efektivitas dilaksanakan guna mengetahui apakah sebuah produk mampu memberi perubahan yang signifikan baik sebelum dan setelah perlakuan atau pengamatan pasca perlakuan. Efektivitas media yang dipakai dilihat berdasarkan nilai yang diperoleh siswa dari *pretest* dan *posttest*.

Jika nilai siswa mengalami peningkatan dan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) telah terpenuhi sesudah memakai media pembelajaran, media pembelajaran dapat dikatakan efektif. Tes yang digunakan dalam pengujian efektivitas sepatutnya berkualitas baik. Oleh karena itu Jihat dan Haris (2013, h. 50) mengungkapkan bahwa analisis kualitas tes dibatasi pada empat kriteria tes yang baik yakni validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda tes. Akan tetapi dalam penelitian ini tingkat kesukaran dan daya pembeda tes tidak diperlukan, karena tidak termasuk sebagai hal yang dibutuhkan untuk menganalisis tes yang akan digunakan. Pengolahan data untuk analisis validitas dan reabilitas tes menggunakan aplikasi *Microsoft Excel.*

Selain itu, dilakukan juga Uji *N-Gain*. Menurut Sukarelawan dkk (2024, h. 9), *N-Gain* (*normalized gain*) atau peningkatan yang dinormalisasi merupakan metode yang umum digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode ini memberikan landasan yang solid untuk menilai kontribusi program pembelajaran terhadap pemahaman yang dicapai oleh siswa.

Skor *N-Gain* berada di antara -1 hingga 1. Nilai positif menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran,

sementara nilai negatif menunjukkan penurunan hasil belajar siswa (Sukarelawan dkk, 2024, h. 10).

Berikut ini adalah rumusnya:

$$N_{Gain} = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Berikut ini adalah kriteria penentuan efektivitas media yang diperoleh dai perhitungan *N-Gain* hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan:

Tabel 3. Kriteria *N-Gain*

Nilai *N-Gain*	Interpretasi
0,70 ≤ g ≤ 1,00	Tinggi
0,30 ≤ g < 0,70	Sedang
0,00 < g < 0,30	Rendah
g = 0,00	Tidak terjadi peningkatan
-1,00 ≤ g < 0,00	Terjadi penurunan

Tabel 4. Kriteria Penentuan Tingkat Keefektifan

Persentase(%)	Interpretasi
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan media *Smart Box* yang dikembangkan pada penelitian ini, valid, praktis, dan efektif digunakan pada pembelajaran Matematika materi pecahan kelas IV SD Negeri 175746 Adiankoting. Hal ini dapat dilihat melalui hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media, validasi praktikalitas media oleh praktisi pendidikan dan angket respon siswa. Selain itu, implementasi media *Smart Box* dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan senilai di kelas IV SD Negeri 175746, menunjukkan dampak yang positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

1. Pembahasan Hasil Validitas Media

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Validasi Media

No	Validator	Hasil Validasi Media	
		Persentase Kelayakan	Kategori
1	Ahli Materi	94,6%	Sangat Layak
2	Ahli Desain Media	87,1%	Sangat Layak
Jumlah Total		181,7%	**Sangat Layak**
Rata-rata		**90,8%**	

Hasil validasi yang telah dilakukan pada media *Smart Box* untuk pembelajaran matematika materi pecahan senilai, ditemukan bahwa media dinyatakan valid (layak) berdasarkan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Dimana persentase kelayakan dari ahli materi adalah sebesar “94,6%” dan persentase ahli media adalah sebesar “87,1%”. Media *Smart Box* untuk pembelajaran matematika materi pecahan senilai direvisi dan diperbaiki berdasarkan

masukan dan saran dari ahli materi dan ahli media. Validasi dalam proses pengembangan media *Smart Box*, dilakukan oleh dua ahli, yakni ahli materi dan ahli media. Validasi dilakukan sebanyak dua kali, disertai satu kali revisi. Berdasarkan hasil evaluasi oleh para ahli, media pembelajaran *Smart Box* yang dikembangkan memproleh persentase rata-rata total hasil validasi sebesar 90,8%, tergolong dalam kategori "Sangat Layak". Penilaian tersebut didasarkan pada skor dan persentase kelayakan yang mencakup aspek isi, desain, tampilan, kemudahan dalam penggunaan, penyajian, serta penggunaan bahasa. Dengan demikian, dapat disimpulkan "media *Smart Box* sangat layak diterapkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan senilai di tingkat sekolah dasar."

2. Pembahasan Hasil Praktikalitas Media

Tabel 6. Rekapitulasi Penilaian Praktikalitas Media

No	Validator	Hasil Validasi Praktikalitas Media	
		Persentase Kelayakan	**Kategori**
1	Praktisi Pendidikan	92,9%	Sangat Layak
2	Respon Siswa	94,3%	Sangat Layak
Rata-rata		93,6%	**Sangat Praktis**

Hasil angket validasi praktikalitas media dan angket respon siswa menjadi penentu media dinyatakan praktis atau tidak. Pengisian angket dilakukan setelah pembelajaran menggunakan media *Smart Box* usai. Hasil yang diperoleh dari validasi praktisi pendidikan untuk praktikalitas media, yakni persentase nilai rata-rata media *Smart Box* sebesar 92,94%, kategori ini tergolong "Sangat Layak". Adapun hasil respon siswa diperoleh persentase nilai rata-rata praktikalitas media dari angket respon siswa sebesar "94,3%" dengan kategori "Sangat Layak". Pada dasarnya angket praktikalitas media dan angket respon siswa berisi pernyataan-pernyataan yang bertujuan menilai kepraktisan media. Sehingga kategori "Sangat Layak" yang diperoleh melalui kedua angket, mengindikasikan media yang digunakan dalam pembelajaran "Sangat Praktis". Dengan demikian, dapat disimpulkan "media *Smart Box* praktis digunakan dalam proses pembelajaran matematika pada materi pecahan senilai di tingkat sekolah dasar".

3. Pembahasan Hasil Efektivitas Media

Tabel 7. Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest*

	Nilai *Pretest*	Nilai *Posttest*
Jumlah Total	**516,58**	**1322,15**
Rata-rata	**32,29**	**83,33**

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SD Negeri 175746 Adiankoting adalah 60. Berdasarkan hasil uji efektivitas yang dilakukan terhadap 14 siswa kelas IV, diperoleh rata-rata hasil belajar siswa pada *pretest* sebesar "32,29", yang kemudian meningkat menjadi "83,33" pada *posttest*. Selain itu, persentase ketuntasan siswa juga menunjukkan peningkatan, dari awalnya 12,5% siswa yang tuntas KKM, menjadi 93,75% siswa yang tuntas KKM. Melalui perhitungan *N-Gain*, diperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar "0,78" yang menunjukkan "Terjadi Peningkatan yang Tinggi" dari pra penelitian dan pasca penelitian. Adapun rata-rata *N-Gain Score (%)* sebesar "77,60%" yang menunjukkan media *Smart Box* "Efektif". Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa nilai siswa pada saat *pretest-posttest* meningkat dan cenderung telah mencapai KKM. Hasil perhitungan *N-Gain Score* juga menunjukkan bahwa media *Smart Box* yang digunakan terbukti efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan "media pembelajaran *Smart Box* terbukti efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika, terutama pada materi pecahan senilai di jenjang sekolah dasar."

Keberhasilan penggunaan media *Smart Box* pada pembelajaran matematika materi pecahan senilai terlihat mulai dari perhitungan validitas media, praktikalitas media, hingga efektivitas media yang sudah dibahas sebelumnya.

D. Kesimpulan

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran *Smart Box* untuk pembelajaran Matematika khususnya pada materi pecahan senilai kelas IV SD Negeri 175746 Adiankoting menghasilkan media *Smart Box* yang valid, praktis, dan efektif, dengan penjelasan hasil berikut:

1. Media *Smart Box* mendapatkan nilai persentase kelayakan dari ahli materi sebesar "94,6%" dan persentase kelayakan desain media sebesar "87,1%".
2. Berdasarkan hasil angket respon guru, media *Smart Box* mendapatkan perolehan

presentase sebesar “92,9%” dengan kategori “Sangat Praktis“. Sedangkan pada angket respon dari siswa terhadap media *Smart Box* didapat persentase kepraktisan media sebesar “94,3%” dengan kategori “Sangat Praktis.

3. Rata-rata hasil belajar siswa pada tahap pretest yaitu hanya sebesar “32,29” kemudian meningkat pada tahap posttest yakni sebesar “83,33”. Melalui perhitungan *N-Gain Score* diperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar “0,78” dalam kategori “Terjadi Peningkatan yang Tinggi” dari *pretest* dan *posttest*. Adapun rata-rata *N-Gain Score* (%) sebesar “77,60%” yang menunjukkan media *Smart Box* “*Efektif*”.

DAFTAR PUSTAKA

Anafi, K., dkk. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model ADDIE Menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education and development*, 9 (4). 433-438.

Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing.

Buyung, A., Rika W., & Mariyam. (2022). Faktor Penyebab Rendahnya Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD 14 Semperiuk. Journal Of Educational Review And Research, 5 (1), 46-51.

Ekawati, Ratna, dkk. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Trainer Kit Teknik Digital berbasis Cooperative Learning Approach. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12 (2), 180-193.

Jihad, A., & Haris, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran.* Yogyakarta: Multi Pressindo.

Mailani, Elvi & Elisa Wulandari. (2019). Pengembangan Buku Ajar Matematika Materi Penjumlahan Bilangan Desimal Dengan Pecahan Campuran Berbasis Pendekatan Scientific di SDN 101771 Tembung T.A 2018/2019. *ESJ: Elementary School Journal*, 9 (2), 94-103.

Mailani, Elvi & Fadilah P. Almi. (2020). Pengembangan Media Kayu Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Pendekatan Saintifik. *ESJ: Elementary School Journal*, 10 (1) 19-29.

Rachma, A. F. dkk. (2023). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Simulasi Mengajar Keterampilan Memberikan Reinforcement. *Jurnal*

Pendidikan West Science, 1 (8), 506 516.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuaalitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.

Sukarelawan, M. I. dkk. (2024). *N-Gain vs Stacking*. Yogyakarta: Suryacahya.